

医院“信息孤岛”现象存在的问题与对策探讨¹

任毅 张玲

(川北医学院 马克思主义学院, 四川 南充 637000)

摘要: 医院信息系统由计算机硬件、软件和网络设备等组成, 其目的是为了地提高医院信息管理的效率, 但多数医院存在的“信息孤岛”现象严重影响了医院信息服务水平。通过分析“信息孤岛”现象出现的问题及相关因素, 提出解决信息孤岛的对策和建议, 指出可从计算机网络系统、信息标准化和人才培养等方面来采取措施, 进而达到提高医院信息服务水平, 更好地满足人民群众就医需求的目的。

关键词: 信息系统; 信息孤岛; 对策

中图分类号: TP391

Problems and Countermeasures of“Information Island”in Hospital

REN Yi, ZHANG Ling

(School of Marxism, North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, China)

Abstract: The Hospital Information System is composed of computer hardware, software and network equipment. Its purpose is to improve the efficiency of hospital information management, but the phenomenon of “information island” in most hospitals seriously affects the level of hospital information service. By analyzing the problems and related factors of “information island”, this paper puts forward countermeasures and suggestions to solve the problem, and points out that measures can be taken from the aspects of computer network system, standardization and personnel training, so as to improve the level of hospital information service and better meet the needs of the people for medical treatment.

Key words: Information System; Information Island; Strategy

当前随着信息技术的发展和计算机网络应用的日益普及, “互联网+”的思潮已经深入人心, 并迅速渗透到各个行业的变革中。在医疗领域, 公众对医疗卫生服务质量的需求不断增长, 而医疗资源分布的不均和医院信息化管理效率的低下又暴露出公众医疗需求与医院医疗服务提供之间的不平衡, 这显然与新时代中国特色社会主义思想所要达到的解决人

¹ 基金项目: 南充市社会科学研究“十三五”规划 2019 年度一般项目《南充市基层医院信息服务水平提升路径研究》(编号: NC2019B011)

民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间矛盾的目标不符。^[1]目前国内很多医院在采购计算机设备和实施信息系统时花费了大量的时间和资金，但在后期使用时却没有产生预期的效果，医院的诸多就诊环节仍然按照以前的方式展开，使用计算机来代替人工的医院信息化服务效率仍然较低。在“互联网+”医疗的趋势下，医院除了在医疗服务体系改革中发挥桥头堡的作用外，其本身更需要通过改革来提升医疗服务质量和信息管理效率，而其中改革医院信息化系统、消除“信息孤岛”，提升信息服务水平便是重要的举措之一。

1 医院“信息孤岛”现象

对于患者来说，就诊卡的使用本来是为了方便就医，但由于各家医院的就诊卡不能通用，患者在就医时除了带上一张医保卡外，往往还要带上对应医院的就诊卡。不仅如此，几乎每次看病都要重新检查，因为病历信息无法实现医院之间的共享和电子化保存。患者每次到不同医院都要带上不同的就诊卡，这就是医院“信息孤岛”的典型代表。当前随着我国医保定点医院越来越多，患者手中的卡也逐渐增多，每张卡都像一道栅栏，围起一个医患信息的“独立王国”，严重阻碍了病患信息资源的共享。同样在医院内部，各个科室由于分别使用自己的信息网络系统，例如临床科室使用病患信息系统、医技科室使用超声、影像等信息系统、人事管理又使用人事信息系统等，这些系统因为在当初建立时并未考虑到后期的集成和联接，在后面的建设中就逐渐成为独立与封闭的系统，这就使得系统之间的信息难以共享。随着现代医院信息化的发展和要求，这些独立的系统由于不能与整个医院的信息系统集成也就无法实现医疗数据的共享和联通，在未来的发展中将严重影响医院整体的信息化推进“信息孤岛”现象由此诞生。

信息孤岛，指由人和计算机设备等共同组成的信息系统因硬件、软件、数据库之间不能互通造成的信息共享与交换障碍，而必须借助人的手工操作才能完成信息共享和交流的现象。^[2]医院的信息孤岛现象使医院之间、医院与其他医疗机构之间的信息不能共享。即使同一家医院，不同科室使用的计算机和网络设备之间的信息也往往不能共享。医院内影像、检验、财务等各种信息系统相互之间孤立运行，让患者多跑路、多花费的情况时有发生，患者的医疗服务需求得不到满足。虽然目前少数医院对内部各个部门的计算机设备和软件进行了整合，构建了统一的系统平台，但从应用的情况来看，各个部门间的信息沟通不畅现象仍时有发生。为了更好地提高医院信息服务效率，让患者获得更优质服务，医院需要分析原因，采取相应措施来解决“信息孤岛”造成的问题。

2 医院“信息孤岛”现象出现的原因

2.1 缺乏顶层设计和统一的网络系统。从系统的开发来看，信息系统的建设分为两种方

法：自上而下或者自下而上。对于大型系统来说，从上到下先构建整体框架，再设计各个子系统是比较成熟的方法。^[3]这种方法也避免了后期各个子系统互联互通时出现兼容性的问题。但是目前各个医院信息系统的建设基本上采用的是自下而上的开发策略，即先建立各个业务子系统，再联接成一个整体的网络系统，这种开发策略容易导致各个系统之间自成体系各自为阵，信息资源无法互联互通。如医院信息网络中的各个子系统，由于其采用的计算机硬件设备、网络设备、解决方案和系统平台的不同，在使用中常常造成的结果就是，病人自然信息在一个子系统录入了，但在其他的子系统中不能读取，又要重新录入一遍，不但费时费力，而且容易出错（见表1）。因此在整个医院就形成这样一种情况，各个科室各有各的系统，各有各的特点，但系统之间缺乏统一的整体设计，又或者没有统一的网络系统，导致相互之间的信息无法实现共享。由于目前国内没有一个大的系统供应商能够对医院计算机网络和系统建设做顶层设计，国家卫生部门也没有制定相应的标准，从而导致系统缺乏顶层设计，自然就成为医院“信息孤岛”现象的主要原因。

表 1 国内计算机网络系统主要供应商

项目		已上市	未上市
HIS	全院数字化解决方案	东软集团	北京天健
		卫宁软件	杭州创业
		东华软件	智业软件
			重庆中联
	成本核算系统	东软集团	金算盘
		用友软件	
	预约挂号系统		和仁科技
医院 OA		红帆	

（资料来源：前瞻产业研究院 2016-2021 年中国医疗信息化行业市场前瞻与投资战略规划分析报告）

2.2 信息标准化工作迟缓。医院使用不同的信息系统，即使数据内容相同，由于采用的标准不同，仍然会导致无法直接连接。医院要提高信息使用效率，最大限度地共享信息资源，必须统一信息标准。医院信息化未来的趋势将促使孤立的信息系统向统一的区域信息系统发展，未来的区域信息系统将不仅仅局限于医院，还将联连社保、银行、交通和税务等部门，实现患者的社保、财务、信用等各种信息资源的共享，以便在提供医疗服务时更好的方便患者。如果医院以自制的标准来盲目开发系统，只会导致自我封闭和退化。目前我国医院采用的标准主要是国际疾病分类标准，没有进一步制订统一的数据编码。虽然国家相关部门出台了政策支持医学信息标准化工作的推进，但这项工作仍然局限于小范围和个别试点医院，

bmr.202007.00010V1

大部分医疗机构的信息标准化仍然停留在纸面上。

2.3 医院信息化建设短板现象。由于医疗信息化建设投入巨大，且涉及到各方面的协调和统一，难以在短期内看到效益，因而很多医院在建设中是把住院大楼修建和改建病房等放在首位，而把信息建设延后或放缓，造成的结果就是医院信息化方面普遍投入不足，医院服务流程效率低下。^[4]另一方面，政府和医院的管理层重视不够，很多医院在信息化建设时没有做长远的规划，而是把它当作一项面子工程或短期任务来完成，建设目标急功近利难以保证后期系统运行的质量和水平。同时，医院和医疗管理机构重视不够和投入不足，也导致了医疗行业信息化人才的贫乏。从系统组成来看，信息管理系统不仅是一个计算机系统，还是一个包括人在内的复合系统，特别是决策者和管理者在其中的作用非常重要，重视与投入的不足，造成了医院信息化建设的短板，信息孤岛现象就难以避免。要消除这一现象，实现区域医患信息的互联互通，不仅仅是某家医院的事，也不仅仅是系统提供商或计算机软件开发商的事，而是国家卫生部门、系统提供商、医院管理人员共同努力的目标，只有各方相互配合、共同采取措施来解决信息孤岛产生的原因，才能最终达到医患信息共享，提高医院医疗服务水平的目的。

3 解决医院“信息孤岛”现象的措施

3.1 顶层设计，构建统一的信息网络系统平台

医院信息孤岛现象出现的一个重要原因就是缺乏顶层设计。因此，系统的设计从一开始就要考虑全面，采取至上而下的设计方法来构建一个统一的信息网络系统平台，即将基于不同计算机网络系统的硬件、软件、网络应用方案的子系统集成到一个并列的、易于访问的统一平台上，使各类应用和数据能够在这个平台上进行无缝地共享和交流（如图2）。例如，在系统设计之初就对医院的各类子系统采用集成的思路来开发和改造，使其基于某一综合平台；在具体实施时，可建立一个通用的数据仓库：共享数据库和程序库。实际操作时医院的各个子系统都可以使用这个数据仓库，同时也让其中的每个应用程序和数据都可供医院和其他医疗机构远程使用，并通过这个统一的计算机网络系统来完成数据的读取和修改。近年来随着信息技术的发展，国内一些大型医院已经开始了这方面的尝试，初步建立了跨医院的信息交互平台，逐渐向区域医疗信息化阶段迈进。这些跨医院平台的使用，使传统的医疗活动不再局限于某一所医院内部，而是超越了地域限制，实现了更大范围的医疗信息资源的充分共享，将成为未来医院实现信息管理优化，提升信息服务质量的发展方向。



图2 医院信息系统架构图

3.2 统一信息标准

医院信息系统首先要制定统一的信息标准。在系统设计和实施阶段，要确保标准的规范和一致，使系统在后期使用中能够保持信息资源的统一。^[5]对于医院来说，信息的标准化工作更为重要，因为如果这些标准如果不在设计之初就统一，后期就很难实现医疗信息的兼容和互联互通。建立统一的标准将使医院内部各部门、医院与其他医疗机构之间在统一的信息交流平台上实现即时沟通，并消除信息标准不统一造成的误诊和重复检查等错误，还将在患者就诊，医生对症治疗等方面提供更加高效的信息辅助服务，使病人的各种身体状况和既往病史被医生所获知，从而大大提升医生诊断病情的准确率和治疗的有效率。现代医院信息系统集成的目标是促进医院各个子系统的集成，为不同子系统之间的互联互通提供集成方案和技术框架，并通过标准的统一来推动各个信息子系统的集成效率，从根本上消除信息孤岛现象。

3.3 培养信息化人才，提高信息认知水平

信息化建设是一项长期的工作，短期内很难看到明显的效果，作为医院管理者，应认识到这一点，必须作好长远规划。医院管理者要注重引进和培养信息化人才，可通过内引和外联的方式，从高等院校和科研机构等引进具备高水平的计算机和信息管理人才，同时采用内部培养的方式提升现有人员的计算机水平。管理者要充分认识到信息系统是一个复合系统，既包括系统实施需要的计算机硬件和软件，还包括系统中的人，要高度重视人在系统中的关键作用，特别是居于其中的决策者和管理者的作用。当前许多医院信息化建设失败或效果不佳的结果就暴露出这样的问题，很多时候不是由于计算机硬件或软件的问题，而是系统中人的问题，系统最终失败也是因为当中的管理者和使用者在系统实施过程中出现的认知水平和信息意识不足造成的后果。^[6]医院信息化建设的成功不能仅仅依靠先进的软

硬件和网络技术，还要从人的层面来做工作，提高和改变其信息认知水平和观念。

4 小结

“信息孤岛”现象降低了医院信息化管理的效率，阻碍了信息化建设的发展，让患者多了很多不必要的就医环节，导致民众对健康需求的满意度下降。随着信息技术的进步和民众对健康生活的需求，传统的医疗信息处理模式和信息管理方式已无法满足这种要求，这势必促使医院加快信息化改革的道路，加快推进信息特别是医疗信息的标准化，打造统一标准的信息系统平台。同时，区域医疗信息化的实现也要求医院必须采取措施，改进医疗信息系统之间的信息集成模式，实现重要的医学信息在医患之间、医院之间随时交流，让医生在接诊第一时间即时获得患者的全面信息，减少进而杜绝医院的信息孤岛现象，以便更好地服务患者，提高医疗服务水平，满足患者的便捷就医需求。医院只有通过加大信息化建设的投入，对内部各个子系统数据进行数据的集成共享，制定统一的网络信息平台，才能有效地消除信息孤岛现象，使医院的病患管理更加高效，患者的就医体验更加满意，医院的医疗服务质量和水平更高。

参考文献：

- [1]刘艳飞, 胡晓辉. 健康中国战略下的健康服务供给模式优化研究[J]福建论坛（人文社会科学版），2019，39（3）：62.
- [2]李未柠, 王晶. 互联网+医疗——重构医疗生态[M].北京：中信出版社，2016.
- [3]黄梯云, 李一军, 叶强. 管理信息系统（第七版）[M].北京：高等教育出版社，2019.
- [4]汪萌. 医疗信息化助力医院发展[D].南京：南京邮电大学，2017：61.
- [5]任毅, 杨秋. 基于 HIS 系统的医院信息管理的效能研究[J]许昌学院学报，2016，35（2）：60.
- [6]任毅, 王敏. 医院信息管理存在问题及优化策略[J].医学信息学杂志，2017，38（10）：70.

作者简介：任毅（1980—），男，四川南充人，硕士，副教授，研究方向：医院管理和信息技术，马克思主义中国化

联系电话：13700970754

邮箱：bk782@126.com

通讯地址：四川省南充市顺庆区镇泰路民和花园一期

邮编：637000